

Ink Of A Ghost

0.975 seconds, 512 kilobytes

“Eager to arrive, leaving footprints in the clay, reading rocks and vines, telling indigo from grey”

หลังจากที่เซราฟิส (Seraphis) ช่วยปกป้องผลผลิตของฟาร์มของครอบครัวราเวนวูด (Ravenwood) เอาไว้ได้ เขาจึงรีบมุ่งหน้าไปหาสหายของเขา วิสวอลอด มาการอฟ (Vsevolod Makarov)

เมื่อเซราฟิสไปถึงบ้านของวิสวอลอด เขาก็ดีใจเป็นอย่างมากที่จะได้เจอเพื่อนของเขา วิสวอลอดก็ตกใจมาก ๆ เมื่อเห็นเซราฟิสเดินเข้ามาในบ้านของเขา ทั้งสองคนก็ได้กอดกันหลังจากไม่ได้เจอกันมานาน 1 ปีกว่า และเซราฟิสก็เล่าให้เขาฟังว่าได้ไปเจอเรื่องอะไรมาบ้าง แต่แล้วระหว่างที่เล่าไปนั้น จู่ ๆ ทุกอย่างรอบตัวของเซราฟิสก็เริ่มละลายและจางหายไป รวมถึงเพื่อนของเขา เขารู้สึกตกใจและสิ้นหวังเป็นอย่างมาก เขานึกว่าได้กลับบ้านเกิดแล้วแท้ ๆ

ระหว่างที่เซราฟิสกำลังนั่งร้องไห้อยู่ในความมืด ทันใดนั้นก็มีแสงสว่างปรากฏขึ้น เขามองไปแล้วก็เจอกับแท่นโศกเศร้าอีกครั้ง เขาเดินเข้าไปอ่านกระดาษณบทนั้น มันเขียนว่า “I Walk” แล้วอธิบายไว้ว่า จะมีทางเดินไปตามจุดต่าง ๆ ปรากฏขึ้นมา ให้แสดงวิธีการเดินไปจุดต่าง ๆ ทั้งหมดที่แตกต่างกัน ตามจำนวนก้าวที่กำหนด โดยเริ่มจากจุดแรกและห้ามเดินกลับมาจุดที่เคยเดินผ่านมาแล้ว

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยเซราฟิสหาวิธีการเดินไปจุดต่าง ๆ

ข้อมูลนำเข้า (Input)

จะประกอบไปด้วยหลายชุดทดสอบ โดยแต่ละชุดจะมีรูปแบบดังนี้

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม n, m โดยที่ $1 \leq n, m \leq 10$

บรรทัดที่สอง จนถึงบรรทัดที่ $n + 1$

รับจำนวนเต็ม g จำนวน n ตัว โดยที่ $g \in \{0, 1\}$ ซึ่งเป็นแต่ละค่าบน**เมทริกซ์**

แสดงความใกล้เคียง (Adjacency Matrix) ของกราฟทางเดิน เริ่มจากจุดแรกจนถึงจุดที่ n

รับ -999 เข้ามาในตอนท้ายของแต่ละชุดทดสอบ ยกเว้นชุดทดสอบสุดท้าย เพื่อบอกโปรแกรมว่ายังมีชุดทดสอบเข้ามาต่ออีก และจะสิ้นสุดการทำงาน เมื่อรับอักขระสิ้นสุดแฟ้ม (EOF: End Of File)

ข้อมูลส่งออก (Output)

จะมีหลายชุดทดสอบ โดยแต่ละชุดจะแสดงผลรูปแบบดังนี้

มีหลายบรรทัด แสดง $m + 1$ อันดับ ซึ่งเป็นวิธีการเดินไปจุดต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน m ก้าว

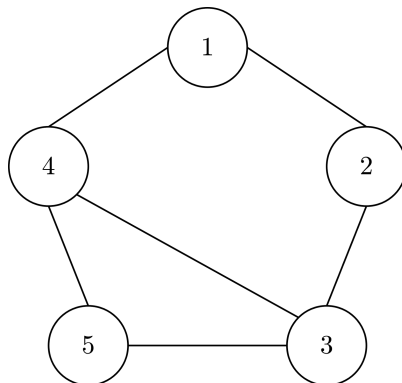
ให้แสดงแต่ละเส้นทาง โดยเรียกจากเลขจุดที่น้อยไปมาก และให้**เว้นบรรทัดหนึ่งบรรทัด** หลังจากแสดงครบทุกวิธีที่เป็นไปได้แล้ว หากไม่มีวิธีที่สามารถเดินไป m ก้าวได้ ให้แสดง “No Walk Of Length [m]”

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก (Input/Output Example)

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 2 0 1 0 1 0 1 0 1 0 0 0 1 0 1 1 1 0 1 0 1 0 0 1 1 0 -999	(1, 2, 3) (1, 4, 3) (1, 4, 5)
5 3 0 1 0 1 0 1 0 1 0 0 0 1 0 1 1 1 0 1 0 1 0 0 1 1 0 -999	(1, 2, 3, 4) (1, 2, 3, 5) (1, 4, 3, 2) (1, 4, 3, 5) (1, 4, 5, 3)
2 2 0 0 0 0	No Walk Of Length 2

คำอธิบายตัวอย่าง

จากตัวอย่าง จะได้ทางเดินดังนี้



กราฟทางเดินสองจุดทดสอบแรก



กราฟทางเดินจุดทดสอบสุดท้าย

เกณฑ์การให้คะแนนและขอบเขตปัญหาย่อย (Scoring Criterias / Subproblems)

ให้คะแนนตามจำนวนจุดทดสอบที่ทำสำเร็จ

ระดับ	ปัญหาย่อย	Runtime และ Memory	จุดทดสอบ	คะแนน
1	$n, m \leq 5$	0.975 seconds, 512 kilobytes	5 จุด	65%
2	$n, m \leq 10$	0.975 seconds, 512 kilobytes	7 จุด	90%
3	ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม	0.975 seconds, 512 kilobytes	8 จุด	100%